

1/5/1

DIALOG(R) File 347:JAPIO  
(c) 2003 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

02945473 \*\*Image available\*\*  
PROCESS CARTRIDGE AND IMAGE FORMING DEVICE

PUB. NO.: 01-243073 [JP 1243073 A]  
PUBLISHED: September 27, 1989 (19890927)  
INVENTOR(s): OTSUKA MASATO  
APPLICANT(s): CANON INC [000100] (A Japanese Company or Corporation), JP  
(Japan)  
APPL. NO.: 63-069734 [JP 8869734]  
FILED: March 25, 1988 (19880325)  
INTL CLASS: [4] G03G-015/00  
JAPIO CLASS: 29.4 (PRECISION INSTRUMENTS -- Business Machines)  
JAPIO KEYWORD: R002 (LASERS)  
JOURNAL: Section: P, Section No. 979, Vol. 13, No. 576, Pg. 143,  
December 20, 1989 (19891220)

#### ABSTRACT

PURPOSE: To remove a process cartridge from plural directions to a device mainbody and to reasonably arrange said cartridge with other appliance by providing a housing with a guiding part which guides said cartridge in a first direction and a second direction intersecting orthogonally with the first direction.

CONSTITUTION: In the two intersected direction of an opening/closing cover, openings 12a and 12b are formed, through which the process cartridge 20 is pulled in/out of the device mainbody. The opening 12a is formed in a rectangle, while the opening 12b is shaped in accordance with the lateral shape of the process cartridge 20 and opened/closed with a cover member 15. Long rails 16 and 16 are provided in the transverse direction of the process cartridge 20, and recessed grooves 17 and 17 are formed in the transverse direction of a guide at the inner face of the guide so as to fit in the rails 16 and 16 provided on the process cartridge 20, when it is removed. Thus, the image forming device is reasonably arranged with other appliance.

?

1/3/1

DIALOG(R) File 345:Inpadoc/Fam.& Legal Stat  
(c) 2003 EPO. All rights reserved.

8899482

Basic Patent (No,Kind,Date): JP 1243073 A2 890927 <No. of Patents: 001>

**PROCESS CARTRIDGE AND IMAGE FORMING DEVICE (English)**

Patent Assignee: CANON KK

Author (Inventor): OTSUKA MASATO

IPC: \*G03G-015/00;

JAPIO Reference No: 130576P000143

Language of Document: Japanese

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applc No	Kind	Date
JP 1243073	A2	890927	JP 8869734	A	880325 (BASIC)

Priority Data (No,Kind,Date):

JP 8869734	A	880325
------------	---	--------

?

⑨日本国特許庁(JP)

⑩特許出願公開

## ⑪公開特許公報(A)

平1-243073

⑫Int. Cl.<sup>a</sup>  
G 03 G 15/00識別記号  
101序内整理番号  
7635-2H

⑬公開 平成1年(1989)9月27日

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全6頁)

⑭発明の名称 プロセスカートリッジ及び画像形成装置

⑮特 願 昭63-69734

⑯出 願 昭63(1988)3月25日

⑰発明者 大塚 正人 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

⑱出願人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

⑲代理人 弁理士 山下 充一

## 明細書

## 1. 発明の名称

プロセスカートリッジ及び画像形成装置

## 2. 特許請求の範囲

(1) 本発明に対しても基盤面を正面として、ハウジング内に底板枠とプロセス手段を一体に有してあるプロセスカートリッジにおいて、前述ハウジングに第1の方向とこの第1の方向と直交する第2の方向に導動するのを室内するためのガイド部を設けたことを特徴とするプロセスカートリッジ。

(2) 本発明に対しても基盤面を正面として、前述プロセスカートリッジを出し入れすべき開口部を本体の横長方向に設けたことを特徴とする画像形成装置。

(3) 前記図の點を元に直交する方向に設けた開口部を正面の横長方向に設けたことを特徴とする画像形成装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## (技術上の利用分野)

本発明は、本件に外して基盤面を正面とするプロセスカートリッジ及び該プロセスカートリッジを有する複数種、レーザプリンタ等の画像形成装置に関するもの。

## (従来の技術)

所調カートリッジ方式を採用する画像形成装置においては、複数枠体、基盤面、クリーニング部等の構成の複数の工夫技術を1つやハウジング内にコンパクトにまとめてユニット化してあるプロセスカートリッジが本体に対して差し込まれるが、その差し込みは一方向のみにしかなされ得ない構造となっていた。

## (発明が解決しようとする課題)

しかしながら、上述既存の技術構成においては、上述のようにプロセスカートリッジが一方向にしか差し込まれないため、該プロセスカートリッジの差し込み部に必要なスペース分を考慮すると、大きな面積を占める複数の装置構成において確保可能なパーソナル・コンピュータ等のホスト機器の制約が決

まつてしまい、機器の合理的な配置がでないと  
いう問題がある。例えば、1000mm(横) ×  
1000mm(奥行)の空間にバーソナル・コン  
ピュータとプリンタを置く場合、プリンタの寸  
幅が600mm(横) × 400mm(奥行)であれば、  
横幅寸法400mm以上のバーソナル・コン  
ピュータを置くことができない。然るに、プリン  
タにおけるプロセスカートリッジの初期方向を定  
めてはプリンタの横と奥行きを逆にすれば、幅  
800mm以下のバーソナル・コンピュータまで  
は置くことができる。これによって合理的な機  
器配置が可能となる。

本発明は上記問題に着目してなされたもので、そ  
の目的とする者は、本体に対する空間を複数の方  
向からなし得るプロセスカートリッジと、該プロ  
セスカートリッジを有することによって合理的な  
機器配置を可能とする画像形成装置を提供すること  
ある。

#### (問題点を解決するための手段)

上記目的を達成すべく本発明は、本体に対して

はプロセスカートリッジの位置決め状態を示す  
図面である。

図1図に示すように装置本体1内の底や外部に  
は、該装置本体1に対して着脱自在なプロセスカ  
ートリッジ20が装着されているが、該プロセス  
カートリッジ20は、そのハウジング21内に、  
支承軸としての送光ドラム22、送光ドラム  
22の周囲に巻かれる巻取り器23、クリーニング  
24及び電気回路25の工程機器を収納して構成  
されている。

又、装置本体1内の上記プロセスカートリッジ  
20の第1図中、右方には、内面に複数枚の紙写  
真用紙を収容した紙写真セッテ2、紙写真ローラ  
及びスキャナ4が配置され、上、下には、面発光  
ランプ5、折り返しミラー6、紙写真ローラ7、  
紙写真送り8、墨送りガイド9がそれぞれ配置され、  
左方には、定着器10、排出ローラ11が配置され  
ている。

ところで、装置本体1には、ヒンジ部にて開  
閉自在に成るされた開閉カバー12が取りられて  
いる。

## 特開平1-243073(2)

石炭自走型プロセスカートリッジを含んで構成さ  
れる画像形成装置において、前記プロセスカート  
リッジを出し入れすべく開口部を本体の複数方向  
に設けたことを特徴とする。又、本発明は、プロ  
セスカートリッジのハウジングに、第1の方向と  
この第1の方向と直交する第2の方向に当該プロ  
セスカートリッジが移動するのを案内するための  
ガイド部を設けた。

#### (作用)

而して、プロセスカートリッジは本体に対して  
複数の方向から着脱が可能となるため、当該複数  
方向を有する複数の開口部を複数方向に設けたこと  
ができるようになる。

#### (実施例)

以下に本発明の実施例を該装置に亘りて説  
明する。

図1図及び図2図は本発明に係る複数方向開口部  
の構成側面図、図3図はプロセスカートリッジの  
初期方向を示す開口部構成状況の斜視図、図4図

は、図3図に示すように該開口カバー12に仕組  
みプロセスカートリッジ20、底面ランプ5、  
折り返しミラー6、排出ローラ11等が取り付け  
されている。又、この開閉カバー12には仲良の  
室内ガイド13が取り付けられており、プロセス  
カートリッジ20の着脱は該室内ガイド13に沿  
って行なわれる。尚、図示のようにプロセスカ  
ートリッジ20が装着されている状態においては、  
該プロセスカートリッジ20はベネチカル14に上  
って室内ガイド13に押し付けられている。

更に、図3図に示すように該開口カバー12  
の起座する2方向(図示矢印A、B方向)には  
プロセスカートリッジ20を出し入れすべく開口  
部12a、12bが形成されている。尚、一方の  
開口部12aは矩形状に形成され、他方の開口部  
12bはプロセスカートリッジ20の側断面形状  
に合致した形状を有しており、該開口部12bは  
直角材15にて開閉される。

ところで、プロセスカートリッジ20には、そ  
の前方(第3図の矢印B方向)に長いレール

16が形成されており、室内ガイド13の内面にはプロセスカートリッジ20の着脱時にこれに掛けた上記レール16、16が嵌合すべき凹面17、17が斜方向に形成されている。尚、プロセスカートリッジ20の第3図中、A、B方向への移動のガイドとしては、該プロセスカートリッジ20自身の表面を利用してようにしてよい。

而して、第1図に示すように閉閉カバー12が閉じられ、該閉閉カバー12にプロセスカートリッジ20が装着されている状態において、西東形成仕様の工程を経て行なわれる。即ち、第3図の矢印方向に回転する感光ドラム22の表面は帶電部25によって一様に帯電され、この帯電された感光ドラム22の表面上には、外端からの露機信号を受けて作動するスキャナ4によって光路線が露光されて静電潜像が形成され、この静電潜像は墨粉23によって現発され、感光ドラム22上にはトナー層が形成される。一方、これと同時に給紙カセット2内の紙写材2は給紙ローラ3によ

る。該プロセスカートリッジ20自身の表面によってなされている。この結果、例えば当該西東形成装置とこれの本ストであるパーソナル・コンピュータとを所定の空間に設置する場合、西東形成仕様の設置方向を選択することができ、これによって場所の合理的な配置が可能となる。

尚、プロセスカートリッジ20を第3図のA方向又はB方向から閉閉カバー12に設置した後、閉閉カバー12を閉じれば、プロセスカートリッジ20は第1図に示すように該本体1内の所定位置に設置されるが、このとき、感光ドラム22の中心軸24が第4図に示すように本体1側に設けられた位置決め部マーク18の第1段19に嵌合して該感光ドラム22の位置決めがなされると同時に、該感光ドラム22の端部に設けられたドラムギヤ19が本体1側の駆動ギヤ20に嵌合する。

次に、本発明の変更実施例を第5図及び第6図に示すが、本実施例においては、閉閉カバー11又は本体101に立いに嵌合する閉口部

### 特開平1-243073(3)

って1枚ずつ送り出され、レリストローラ4によって感光ドラム22の回転に同期して供給され、軸を荷物50によって感光ドラム22上に形成された露出トナー層をその表面に転写される。そして、このトナー層の転写を受けた紙写材2は、感光ドラム22の中央に上って該感光ドラム22から分離され、搬送ガイド2を経て定位部10に送られ、ここでトナー層の定位を受けた後、上向きに向きを変えられ、該部に排出ローラ11によって紙トレイを覆ねる閉閉カバー12上に排出される。

ところで、プロセスカートリッジ20の該本体1に対する接觸は第2図に示すように閉閉カバー12を開いた状態でなされるが、閉閉カバー12には前述のように互いに直交する2方向に開口部12a、12bが設けられているため、プロセスカートリッジ20はこれら開口部12a、12bを介して第3図のA、B方向のうち何れの方向からで差し入れが可能となる。尚、プロセスカートリッジ20のA方向への移動のガイド

112a、112bが設けられており、これら開口部112a、112bを介してプロセスカートリッジ120の移動が行なわれる。即ち、プロセスカートリッジ120を第5図に示すように開口部101aから該矢印B方向に出し入れする場合には、閉閉カバー112を閉じたままの状態で、且つ開口部101aを閉じていた蓋部材115を開いた上で行なわれる。これに対して、プロセスカートリッジ120をこれとは直角方向に出し入れする場合には、該部材115に示すように閉閉カバー112を開け、該閉閉カバー112に開口する開口部112aを介してプロセスカートリッジ120が因示矢印A方向に出し入れされる。

而して、上記変更実施例においても、プロセスカートリッジ120は互いに直交する2方向から差し入れられるため、而定部一定量側にて導入されたと同様の効果が得られる。

尚、以上の実施例においては、プロセスカートリッジを出し入れすべき閉口部を互いに直交す

特開平1-243073 (4)

2方向に抜けたが、この開口部はその他の立の方  
向に複数設けることができる。

(発明の効果)

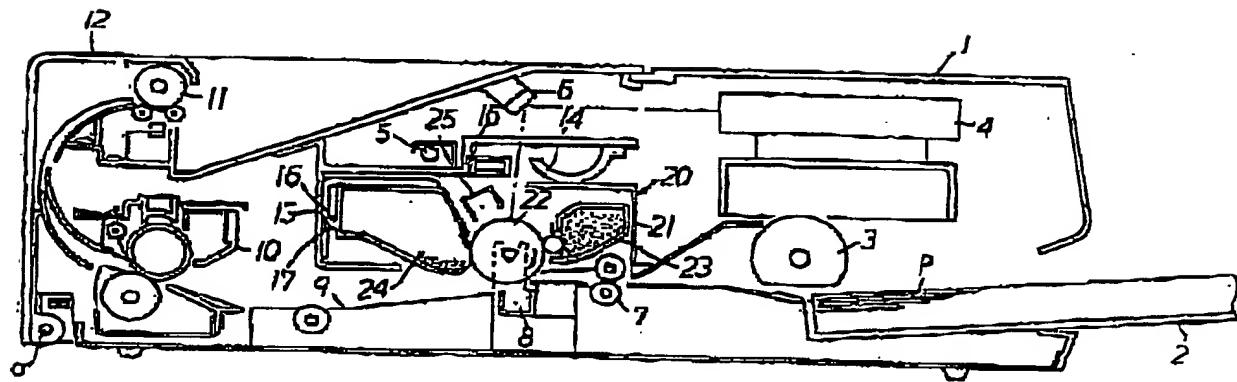
以上の説明で明らかに如く本発明に上れば、プロセスカートリッジを出し入れすれば開口部を本体の複数方向に抜けたため、プロセスカートリッジは本体に対して複数の方向から剥離され得、これによって当該複数剥離位置と他の剥離との合理的な位置が可能になるという効果が得られる。

4. 図式の簡単な説明

第1図及び第2図は本発明に係る複数剥離位置の断面構造図、第3図はプロセスカートリッジの各剥離方向を示す両面複数剥離位置の基板図、第4図はプロセスカートリッジの位置決め状態を示す断面図、第5図及び第6図は本発明の複数剥離側に係る剥離形成装置の詳細図である。

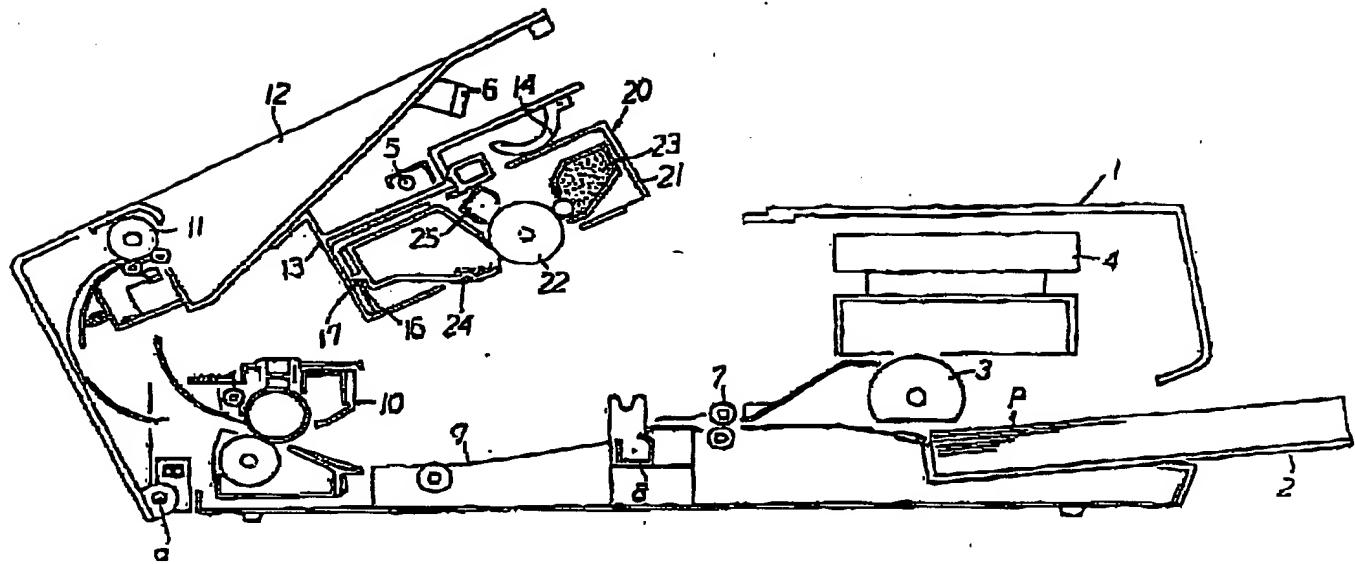
1, 101—基板本体、12, 112—開閉カバー、12a, 12b, 101a, 112c—開口部、20, 120—プロセスカートリッジ。

第1図

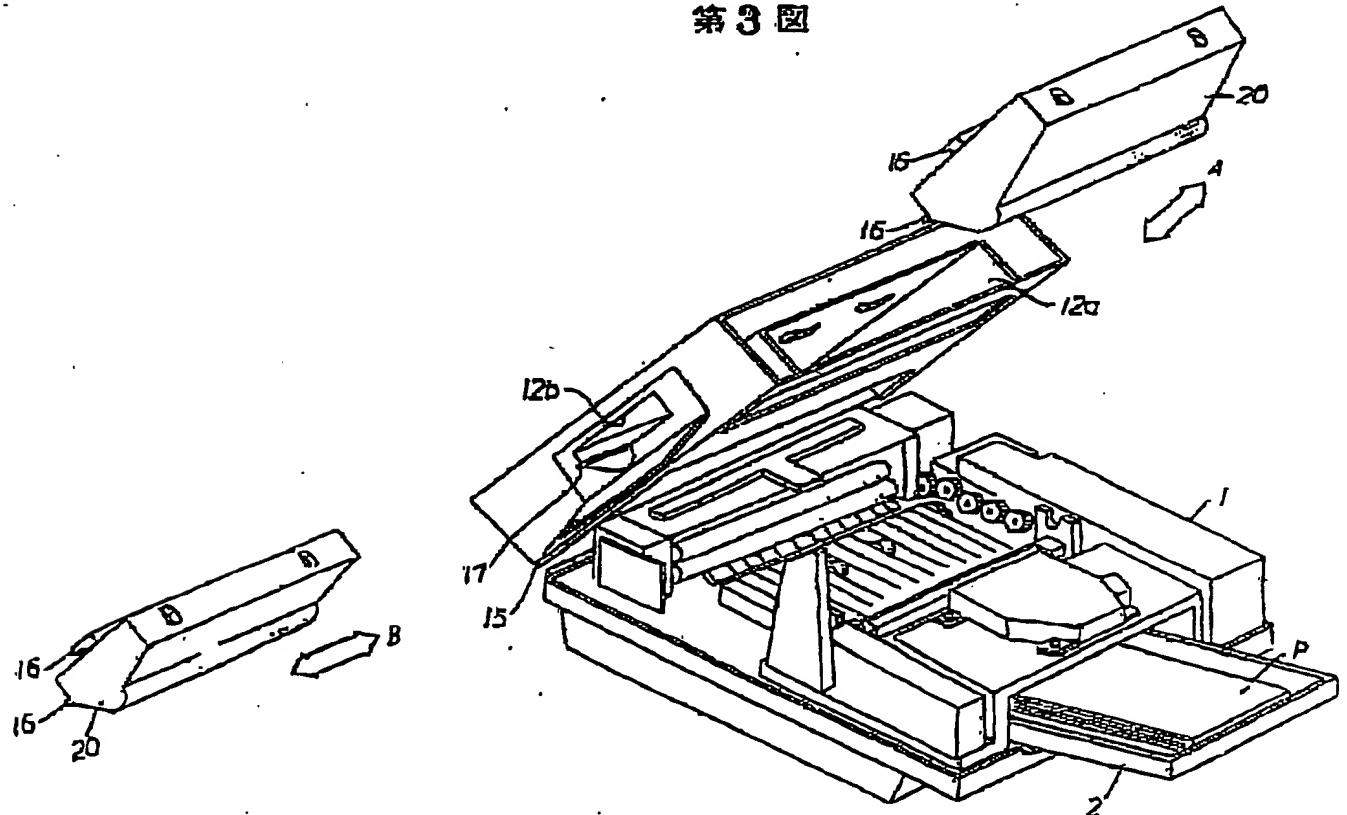


特開平1-243073(5)

第2図

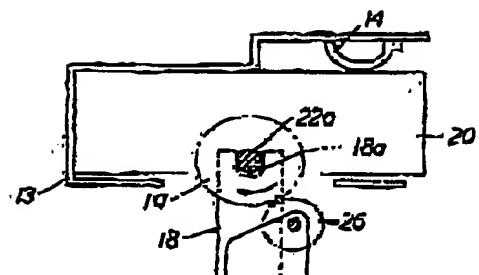


第3図

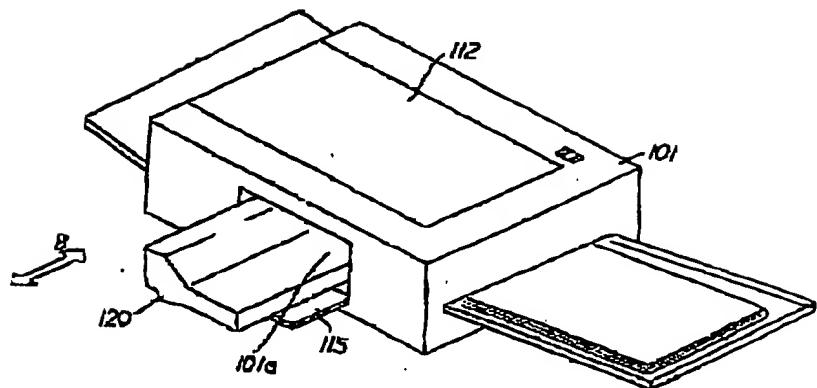


特開平1-243073 (6)

第4図



第5図



第6図

